



LXI PCCMCA



5 al 8 de abril, 2016 - **Costa Rica**

Reunión Anual del Programa Cooperativo Centroamericano
para el Mejoramiento de **Cultivos** y **Animales**



Resúmenes



CURVAS DE ABSORCIÓN DE NUTRIENTES EN LOS CLONES ÉLITE DE CACAO PARA CATIE-R6 Y CATIE-R4

C. Gutiérrez¹, J. Perret², J. Villalobos³, L. Pocasangre⁴

El presente estudio fue realizado en la plantación agroforestal de 39 meses de edad con una densidad de siembra de 1111 plantas/ha de la Universidad EARTH en Guácimo, Limón. La colección de datos se realizó por seis meses desde abril 2016 hasta septiembre 2016. El objetivo del estudio fue obtener las curvas de absorción de nutrientes (N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Cu, Zn, Mn y B) para las plantas elite de cacao de los clones CATIE-R6 y CATIE-R4. Se ajustaron funciones de regresión y modelos para estimar la acumulación total de cada nutriente y biomasa según el tejido a través del tiempo. La absorción de P, Cu, Zn y B en los frutos fue significativamente diferente entre clones (interacción clon:tejido). El factor que determinó la absorción de estos nutrientes, específicamente en el fruto, fue el clon ($p \leq 0,05$). Siendo este, el que más nutrientes absorbió. El catión con mayor demanda fisiológica fue el nitrógeno para ambos clones. La absorción total de nutrientes durante los seis meses de investigación fue 29% mayor en el CATIE-R6 en comparación con el CATIE-R4. A través del tiempo también se presentaron diferencias significativas para los nutrientes de cada clon de hasta un 30% ($p \leq 0,05$). La importancia de conocer el consumo de nutrientes en la planta a través del tiempo permite establecer planes de fertilización precisos que ayudan a incrementar la producción y el uso más eficiente de recursos.

¹ Autora principal cgutierrez@earth.ac.cr

² Universidad EARTH Guácimo Limón Costa Rica.

³ Expositor PCCMCA. jvillalobos@earth.ac.cr

⁴ Universidad EARTH-LA FLOR Liberia Guanacaste Costa Rica.

VARIABILIDAD EN LA RESISTENCIA DEL *Theobroma cacao* L CONTRA EL HONGO *Moniliophthora roreri* DURANTE 13 AÑOS EN COSTA RICA

Mariela E. Leandro-Muñoz¹, Jacques Avelino, Wilbert Phillips, Fabienne Ribeyre and Christian Cilas

La moniliasis del cacao, causada por *Moniliophthora roreri* (Cif.) Evans *et al*, es la enfermedad más perjudicial para el fruto de cacao, y es una amenaza para la cacaocultura mundial. Esta enfermedad está establecida por casi toda América tropical. Sus métodos de control existentes son laboriosos y costosos. El mejoramiento genético para la resistencia a esta enfermedad es una estrategia prometedora, sin embargo la información existente sobre dicha resistencia y su estabilidad todavía es escasa. Para analizar la variabilidad de la resistencia de algunos clones de cacao a través de los años se evaluó la resistencia a la moniliasis en un ensayo donde 42 clones fueron comparados en un diseño de bloques completos al azar durante 13 años consecutivos. El método REML fue utilizado para estimar las diferentes varianzas (“clon” y “error”) del porcentaje de mazorcas enfermas. Se estimaron valores de heredabilidad en sentido amplio para cada año, junto con los intervalos de confianza asociados, estimados por el método de Wald. Los valores de heredabilidad en sentido amplio variaron de 0.49 a 0.81. La heredabilidad es mayor cuando la incidencia de la enfermedad es mayor. Se realizaron análisis espaciales para mejorar los valores genéticos de la tasa de moniliasis. Para algunos años, las correcciones de Kriging fueron eficientes para incrementar los valores de heredabilidad. La resistencia a la moniliasis es muy variable entre la población clonal de árboles de cacao. La heredabilidad en sentido amplio es alta y el mejoramiento genético podría ser eficaz para aumentar el nivel de resistencia.

¹ Investigadora/Candidata a doctorado. CATIE. 88311328. mleandro@catie.ac.cr